Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool., 60(3): 383-398 28-XII-1989.

ENTOMOFAUNA DE LA REGION DE LOS TUXTLAS, VERACRUZ IV. DISTRIBUCION LOCAL Y ESTRUCTURA DE LA COMUNIDAD DE CTENUCHIDAS (LEPIDOPTERA: CTENUCHIDAE), EN LA COMUNIDAD DE PINACEAS CON NOTAS SOBRE SU DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

HECTOR PEREZ-RUIZ*
ROSA SANCHEZ-SARABIA*

RESUMEN

Se presentan datos sobre la razón sexual, abundancia, épocas de vuelo y diversidad, relativos a las especies que constituyen la comunidad de ctenúchidas (Lepidoptera: Ctenuchidae), en el Pinar de la región de los Tuxtlas, Veracruz, México, comparándolos con los resultados obtenidos anteriormente, en la Selva Alta Perennifolia y la Selva de Lauráceas de la misma región.

Se dá la distribución geográfica y altitudinal de las 13 especies que por primera vez se señalan para la región de los Tuxtlas; para otras especies se amplía la información sobre los registros geográficos y altitudinales conocidos.

Palabras Claves: Ctenuchidae, Lepidoptera, Distribución geográfica, Ecología.

ABSTRACT

Information on sexual ratio, abundance, seasonals fligtht and diversity, of ctenuchids (Lepidoptera: Ctenuchidae), in the pine forest at los Tuxtlas, Veracruz, México, is herewith presented. The results are compared to those previously obtained from the tropical rain forest and lauracean forest in the same area. The geographical and altitudinal distribution of 13 species of ctenuchids, recorded for the first time in the area is also given; for other species, new geographic and altitudinal records are included.

Key words: Ctenuchidae, Lepidoptera, geographic distribution, ecology.

INTRODUCCION

El presente trabajo forma parte del programa Entomofauna de los Tuxtlas, que se realiza bajo el patrocinio de la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas (EBITROLOTU), dependiente del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. En una publicación anterior (Pérez y Sánchez, 1979), se dieron a conocer los lineamientos del programa, presentándose resultados obtenidos en dos tipos

* Instituto de Biología, UNAM, Departamento de Zoología, Laboratorio de Entomatología. Apartado Postal 70-153. C.P. 04510 México, D. F., México.

representativos de comunidades vegetales de la región, seleccionados según el criterio de Souza (1968): la Selva de Lauráceas como parte del bosque caducifolio y la Selva Alta Perennifolia, que fueron registradas como localidad III (Cerro El Vigía, Santiago Tuxtla) y localidad I (EBITROLOTU), respectivamente. Siguiendo el mismo sistema general planteado en esa ocasión, se presentan ahora los resultados obtenidos para la comunidad de Pináceas (Localidad V, Ocotal Chico).

El trabajo pretende ser descriptivo, por lo que se han omitido conclusiones sobre el comportamiento de las poblaciones, las cuales serán presentadas posteriormente, junto con el análisis estadístico de los resultados.

GENERALIDADES GEOGRAFICAS

El Pinar en la región de Los Tuxtlas, se encuentra únicamente en la vertiente Sur del volcán Santa Marta y está constituido por una sola especie, *Pinus oocarpa*; "la especie se distribuye desde los 560 m, pero como asociación definida va desde los 600 a los 1,200 m" (según Andrle, en Souza, 1968). Dentro de esta comunidad vegetal, se escogió la localidad de Ocotal Chico, que se encuentra a los 18° 13′ de latitud Norte y 94° 52′ de longitud Oeste, con una altitud de 650 m (promedio de 7 mediciones efectuadas con un altímetro barométrico en diferentes excursiones). Forma parte del Municipio de Soteapan, entre los Municipios de Mecayapan y Pajapan (Alatorre, 1985). El clima Am(f) caracteriza a la mayor parte de la Sierra de Los Tuxtlas (García, 1970), sin embargo, los datos meteorológicos de la Estación de Soteapan, muestran un mayor porcentaje de lluvia invernal, por lo que registramos el clima de nuestra zona de estudio, como Af(m)(i′)g′ (Alatorre, op. cit.).

MATERIAL Y METODO

Aun cuando en el primer trabajo de esta serie (Pérez y Sánchez, 1979) se describe el método de recolecta, parece importante detallar algunas particularidades en el uso de la "pantalla", las cuales tienden a reducir las limitaciones que implica el uso de una trampa-luz, en todo caso, los resultados presentados deben enmarcarse dentro de estas limitaciones:

1. La "pantalla", con 1.7 × 1.8 m de superficie, actúa como un "retenedor de vuelo" (Southwood, 1971), con una superficie más de 12 veces mayor que los retenedores empleados en las trampas de "embudo", proporcionando además una superficie adecuada de reposo, que facilita la captura de los insectos.
2. La fuente de luz utilizada consiste de 4 tubos de luz negra sin filtro, de 40 watts cada uno, colocados dos en cada cara de la pantalla, lo cual representa un aumento de más de 10 veces la potencia de la luz empleada en la mayoría de las trampas de embudo descritas en la literatura.
3. Para evitar que en la muestra se mezclen diferentes situaciones de eficiencia en la atracción, por la interferencia de la luz lunar, las recolectas se realizaron únicamente durante una noche de cada mes, en la fecha de la luna nueva.

4. El sistema implica la recolecta de todos los ejemplares pertenecientes a todas las especies de ctenúchidas que llegan a la pantalla en el transcurso de la noche. Sin embargo, en virtud de que la captura es manual debe considerarse la evasión de algunos individuos en los momentos de mayor abundacia; en esos momentos, se dió preferencia a los representantes de especies escasas sobre las más comunes.
5. Puesto que las especies manifiestan preferencias de vuelo a las diferentes condiciones de la noche, la duración del muestreo (10 horas para cada recolecta), se fijó entre las últimas luces del ocaso y minutos antes del orto solar de la noche correspondiente al solsticio de verano (7 de la noche a 5 de la mañana).

La trampa-luz fue colocada en dirección Este-Oeste y, para favorecer la dispersión del estímulo luminoso, en la parte alta de la cañada que forma el río Huazuntlán. El bosque de pinos se encuentra muy alterado, de manera que su densidad apenas llega a 113 árboles por hectárea, dato que se obtuvo después de contar el número de árboles en un superficie aproximada de 3,000 m^2 (2,916 m^2). La altura promedio fue de 13.26 m variando entre 5.4 y 23 m. Aun cuando el trampeo se efectuó dentro del bosque, por la fisiografía del lugar, es indudable que la muestra contiene una proporción considerable de insectos que pertenecen a la vegetación característica de la cañada, donde se mezclan elementos de la Selva Alta Perennifolia y el Bosque Caducifolio, lo cual influyó notablemente en los resultados obtenidos para algunos parámetros de la comunidad.

El muestreo abarcó desde enero de 1978 hasta agosto de 1982, y comprendió, además de las 12 excursiones mensuales del ciclo anual, 8 excursiones repartidas, dos en cada una de las cuatro estaciones del año. Se capturaron 1845 individuos que pertenecen a 82 especies. La información sobre las capturas se presenta en el cuadro 1, considerándose por separado aquellas especies representadas por 6 o más individuos (de manera similar a como fue presentada esta información para las localidades I y III de nuestro estudio previo). La información de las 34 especies cuya abundancia fue menor de los 6 individuos, se maneja de manera global (en el cuadro estas especies son calificadas como "especies escasas").

Consecuente con los fines descriptivos de este trabajo, se presentan los datos sobre diversidad, calculados con el mismo índice (Lewis y Taylor, 1974) del trabajo anterior. En una publicación posterior se discutirá la posibilidad de manejar esta información con otro índice de diversidad.

$$S = \alpha \log_e \left(1 + \frac{N}{\alpha}\right)$$

donde: S = número de especies
N = número de individuos
α = índice de Diversidad

En el apartado de la distribución geográfica, únicamente se detallan las especies que por primera vez fueron capturadas de la región de Los Tuxtlas, y se complementa la información de aquellas en las cuales existen adiciones en la distribución geográfica o comentarios específicos; la mayor parte de estas adiciones, provienen de importantes recolectas efectuadas en diferentes localidades del país, por el personal perteneciente al Programa Colecciones Científicas Nacionales. La distribución geográfica se basa, al igual que en el trabajo anterior (Pérez y Sánchez, op. cit.), en

la representación de dichas especies en la Colección Entomológica del Instituto de Biología de la UNAM. Para aquellas especies en las que se incluye la distribución geográfica en América, la información se ha recopilado de los siguientes autores: Biezanko et al (1957), Dietz y Druckworth (1976), Druce (1886), Forbes (1939), Gallego (1946), Hampson (1898, 1914), Talbot (1928), Travassos (1940a, 1940b) y Zerny (1912).

Las diferentes características de las ctenúchidas de la comunidad de Pináceas se han comparado con los datos obtenidos en la Selva de Lauráceas y Selva Alta Perennifolia. La mayor parte del material de Los Tuxtlas fue recolectado por los autores, participando también personal del Laboratorio de Entomología. Todo el material utilizado se encuentra depositado en la Colección entomológica de la Institución.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA*

Isanthrene felderi (Druce). 16 ♂♂, 18 ♀♀

De los tres tipos vegetacionales muestreados en Los Tuxtlas, esta especie sólo fue capturada en la Selva de Lauráceas y en el Pinar, sin embargo, en este último, su época de vuelo incluye las cuatro estaciones del año. Beutelspacher (1984), amplía su distribución en México a la vertiente del Pacífico, en el Estado de Jalisco, mientras que otras capturas permiten señalar por primera vez su presencia en los Estados de Chiapas y Tamaulipas de la vertiente del Golfo.

Registro altitudinal: 50 a 1,800 m.

Isanthrene perbosci (Güerin). 38 ♂♂

Esta especie vuela en las tres localidades trabajadas, y de nuevo se hace notar que en la muestra hubo únicamente machos; sin embargo, otras recolectas en los Estados de Puebla y Veracruz, han aportado dos hembras a la colección. Las nuevas localidades exploradas, permiten registrar esta especie, por primera vez, para los Estados de San Luis Potosí y Chiapas.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 2,300 m.

***Isanthrene azia* (Druce) 3** ♂♂, 3 ♀♀

Esta especie ha sido capturada por primera vez para la región de Los Tuxtlas. Distribución geográfica: México: Sureste de la República, comprendiendo los Estados de Veracruz y Tabasco, en alturas de 56 a 1,241 m. América: Druce (1886) describe la especie con material proveniente de Guatemala y de dos localidades de México, Jalapa y Orizaba; Bautelspacher (1988 p. 458), sin embargo, la anota en su Catálogo de la Colección Müller, como "primer registro para México".

Bombiliodes xenodora (Druce). 3 ♂♂

Esta especie es colocada por Beutelspacher (1988), en el Género *Autovhloris* Hübner (sic). Se registra por primera vez para la región de Los Tuxtlas. Distribución geográfica: México: en el Sureste, comprendiendo los Estados de Veracruz y Tabasco, en alturas de 56 a 650 m. América: Guatemala y México.

* Con excepción de las 13 especies que por primera vez se mencionan para Los Tuxtlas, los datos que se proporcionan sobre la distribución geográfica, son adiciones a la lista de Pérez y Sánchez (1979).

Phoenicoprocta lydia (Druce). 9 ♂♂

Esta especie ha sido capturada en las tres comunidades muestreadas. Capturas recientes amplían su distribución hacia el Norte, por la vertiente del Golfo, hasta el Estado de San Luis Potosí.

Registro altitudinal: de 180 a 1,960 m.

Pheia elegans (Druce). 3 ♂♂, 9 ♀♀

Esta especie fue descrita originalmente por Druce (1884) en el Género *Cosmosoma*; Hampson (1898) la coloca en el Género *Pheia* y así es tratada por otros autores, por lo que no encontramos justificación para la transferencia hecha por Beutelspacher (1988), al Género *Phoenicoprocta*. Ha sido indistintamente recolectada en los tres lugares de Los Tuxtlas. Ejemplares capturados en la Selva Lacandona, permiten ampliar el registro de su área de distribución hacia el Sur, al Estado de Chiapas.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 1,500 m.

Loxophlebia imitata (Druce). 1 ♂

Por primera vez se señala la presencia de esta especie para la región de Los Tuxtlas. Distribución geográfica. México: al registro de Beutelspacher (1984) en Jalisco, se adicionan datos sobre su distribución en los Estados de Guerrero, Veracruz y Quintana Roo; en esa área vuela desde los 50 hasta los 1,025 m. América: La literatura sólo la registra para Guatemala y México.

Loxophlebia masa (Druce). 1 ♂

Se le ha capturado únicamente en la Selva Alta Perennifolia y en el Pinar. Se amplía su distribución a la vertiente del pacífico, en el Estado de Guerrero.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 1,025 m.

Nyridela xanthocera (Walker). 28 ♂♂, 33 ♀♀

Sólo ha sido capturada en las localidades I y V, en las que vuela abundantemente. Los registros de la colección permiten señalar por primera vez su presencia para los Estados de San Luis Potosí y para el Estado de México

Registro altitudinal: de 140 a 2,480 m.

Mesothen pyrrha (Schaus). 1 ♂

Se trata de una especie escasa que hasta ahora sólo ha sido capturada en el Pinar. Distribución geográfica: México: Hoffman (1933), la cita para "la vertiente del Golfo hasta la parte central del Estado de Veracruz"; se adicionan para esta vertiente a los Estados de Chiapas y más al Sur a Quintana Roo. El mismo Hoffman registra la especie para el área de Soconusco, Chiapas (vertiente del Pacífico). Su registro altitudinal comprende desde los 200 hasta los 650 m. América: Brasil, Ecuador, Venezuela, Perú, Guayana Francesa, Colombia, Bolivia, Honduras, México y Panamá.

Cosmosoma auge (Linneo). 3 ♂♂, 1 ♀

Ha sido recolectada en las tres localidades de la región. Se añaden registros para la vertiente del Golfo del Estado de Oaxaca y en el extremo Sureste de la República Mexicana, en el Estado de Quintana Roo.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 2,480 m.

Cosmosoma semifulva (Druce). 8 ♂♂, 7 ♀♀

Como la mayor parte de las especies del Género, es común en las tres comunidades muestreadas. Capturas realizadas por personal del Instituto permiten ampliar su distribución a los Estados de Hidalgo y Chiapas

Registro altitudinal: 140 a 1,800 m.

Cosmosoma impar (Walker). 4 ♂♂, 1 ♀

Su presencia es común para las tres localidades, si bien en el Pinar no es tan abundante. Para la parte húmeda de la Sierra Madre Oriental, se meciona específicamente en el Estado de Hidalgo.

Registro altitudinal: desde 140 a 2,480 m.

Cosmosoma festiva Walker. 4 ♂♂, 49 ♀♀

Se trata de una de las especies más comunes a las tres localidades de la región. De las recolectas del personal del Instituto, se han obtenido registros que amplían su distribución, hacia el Norte por la vertiente del Golfo, a los Estados de Tamaulipas y San Luis Potosí, y hacia el Sureste, en el Estado de Quintana Roo.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 1,800 m.

Cosmosoma teuthras (Walker). 65 ♂♂, 67 ♀♀

Común en las tres localidades, es una de las especies más abundantes en la localidad V, lo cual permite afinar aun más su preferencia de vuelo en altitudes cercanas a los 600 m, tal como fue señalado en el trabajo anterior (Pérez y Sánchez, 1979). Hacia el Norte se le ha recolectado recientemente en la vertiente del Golfo de los Estados de San Luis Potosí y Oaxaca; en la Mesa Central se le registra por primera vez para el Estado de Morelos. Beutelspacher (1984), la señala para el Estado de Jalisco y en 1988 para el Distrito Federal.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 2,225 m.

Cosmosoma caecum Hampson. 9 ♂♂, 15 ♀♀

Esta especie vuela también en las tres localidades de Los Tuxtlas. De los nuevos registros asentados en la Colección, se señala su presencia para el Estado de Chiapas.

Registro altitudinal: desde 140 a 880 m.

Cosmosoma ethodaea Druce. 11 ♂♂, 2 ♀♀

En la región de Los Tuxtlas solamente se le ha recolectado en el Pinar. Distribución geográfica: México: tiene una amplia distribución en la zona húmeda de la vertiente del Golfo y planicie costera, comprendiendo los Estados de San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Campeche, hasta el extremo Sureste de la República en Quintana Roo, en altitudes comprendidas desde el nivel del mar hasta los 1,427 m; es además, por lo que se sabe hasta ahora, endémica de México.

Cosmosoma advena Druce. 18 ♂♂, 16 ♀♀

Se trata de una especie común en las tres comunidades muestreadas. Dentro de la vertiente del Golfo de la Sierra Madre Oriental, se adicionan en la distribución de esta especie, el primer registro en el Estado de Hidalgo; también en el extremo Sureste de la República se le ha recolectado en el Estado de Chiapas.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar a los 1,200 m.

Cosmosoma hercyna (Druce). 1 ♂

De las tres localidades muestreadas únicamente se le ha recolectado en EBITROLOTU y en Ocotal Chico. Capturas recientes amplían su distribución a la vertiente del Golfo del Estado de Oaxaca y hacia el Sureste hasta Chiapas.

Registro altitudinal: desde 50 a 810 m.

Cosmosoma braconoides (Walker). 7 ♂♂, 6 ♀♀

Se le ha capturado en las tres localidades. Adicionamos en su distribución al Estado de Oaxaca.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 900 m.

Cosmosoma stibosticta (Butler). 13 ♂♂, 6 ♀♀

Individuos de esta especie llegaron a la trampa-luz en las tres comunidades muestreadas. Beutelspacher registró esta especie para la vertiente del Pacífico, en el Estado de Jalisco, sin embargo, en la Colección se le sigue considerando restringida a la vertiente del Golfo, ya que, como es evidente por la fotografía (Beutelspacher, 1984, página 178, figura 10), la especie fue erróneamente determinada: *C. stibosticta* es descrita por Hampson (1898, pág. 253), con "abdomen yellow, the last three segments black", en tanto que el ejemplar fotografiado presenta manchas negras en el dorso de los segmentos amarillos; por otro lado, no parece existir variabilidad en la especie, puesto que de los 131 ejemplares de que se dispone, ninguno presenta vestigios de las manchas que aparecen en el ejemplar mencionado. Su distribución se amplía en cambio hacia el Sureste en varias localidades de la vertiente del Golfo del Estado de Chiapas.

Registro altitudinal: de 32 a 900 m.

Psilopleura vittata (Walker). 22 ♂♂, 12 ♀♀

La especie fue capturada frecuentemente en los tres tipos vegetacionales muestreados. registros recientes hacen aun más amplia su distribución conocida, por el lado del Pacífico se sañala por primera vez su presencia en el Estado de Guerrero; por el lado del Golfo, también primeros registros para los Estados de Tamaulipas e Hidalgo, prolongándose hasta Quintana Roo.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 1,610 m.

Rhynchopyga flavicollis (Durce). 51 ♂♂, 42 ♀♀

Es una especie muy abundante que vuela únicamente en la comunidad de Pináceas, desde fines del invierno hasta principios del otoño. Distribución geográfica: México: de la Colección Müller, Beutelspacher (1988), la cita de Misantla, Ver. y Tabasco, por lo qu debe acreditársele el primer registro de esta especie para la fauna lepidopterológica de México. Los registros de la Colección del IBUNAM, la sitúan hasta el Estado de Chiapas, en altitudes de 280 a 1,241 m. América: Guatemala y México.

Scena potentia (Druce). 2 ♂♂

Recolectada también en la Selva de Lauráceas; se amplía su distribución por el lado del Golfo, en el Estado de Chiapas.

Registro altitudinal: 650 a 1,400 m.

Dycladia correbioides Felder. 74 ♂♂, 32 ♀♀

Es particularmente abundante en la comunidad de Pinos, aunque también se le ha capturado en las otras dos localidades muestreadas. Beutelspacher (1984), la registra para el Estado de Jalisco, en tanto que capturas recientes amplían su distribución a los Estados de Tamaulipas e Hidalgo, ambos de la vertiente del Golfo.

Registro altitudinal: 50 a 2,050 m.

Dycladia vitrina Rotschild. 10 ♂♂, 16 ♀♀

Otra más de las especies comunes a las tres comunidades. Se registra esta especie por primera vez para el Estado de Chiapas.

Registro altitudinal: desde 30 a 1,200 m.

Syntomeida melanthus (Cramer). 22 ♂♂, 1 ♀

Sólo un ejemplar había sido capturado anteriormente en el Cerro El Vigía. Se am-

plía su distribución hacia el Norte en el Estado de Nuevo León y hacia el Sur en los Estados de Campeche y Quintana Roo.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 1,900 m.

Macrocneme lades (Cramer). 80 ♂♂, 73 ♀♀

Es la especie más abundante en la comunidad de Pinos; también se le capturó en las otras dos comunidades. Sus registros comprenden ahora, en la vertiente del Golfo, los Estados de San Luis Potosí, Tamaulipas e Hidalgo, y en la Mesa Central, el Estado de Nuevo León .

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 2,050 m

Poliopastea laconia (Druce). 14 ♂♂, 15 ♀♀

Fué descrita originalmente por Druce (1884) en el Género *Callicarus*; mas tarde Hampson (1898), la coloca en el Género *Macrocneme*, permaneciendo en esta situación hasta que Dietz y Duckworth (1976), reestablecen el Género *Poliopastea* para varias especies, entre ellas, *laconia, laciades, nigritarsia* y *jalapensis*, que habían sido situadas por Hampson en el citado Género *Macrocneme*. Pérez y Sánchez (1979) aceptan su colocación en el Género *Poliopastea*, al igual que Beutelspacher (1984) para *laconia*; sin justificación aparente, él mismo en 1988, regresa a las cuatro especies mencionadas al Género *Macrocneme*. Esta especie, capturada en las tres localidades, es en Ocotal Chico donde se le encuentra en mayor abundancia. A los registros de Beutelspacher en los Estados de Jalisco y Chiapas (1984 y 1982, respectivamente), se agregan ahora capturas en los Estados de Tamaulipas y San Luis Potosí de la vertiente del Golfo, en el Estado de Morelos y, por último, en el extremo Sureste de la República en el Estado de Quintana Roo.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 1,500 m.

Poliopastea laciades (Schaus). 5 ♂♂, 5 ♀♀

Dos individuos de esta especie habían sido capturados en el Cerro El Vigía, por lo que solamente se le había registrado de Veracruz; como los datos ahora disponibles, se puede señalar que esta especie vuela en las regiones húmedas de la vertiente del Golfo, en los Estados de Tamaulipas, San Luis Potosí y Oaxaca, hasta el extremo Sureste de la República en el Estado de Quintana Roo.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 1,500 m.

Poliopastea nigritarsia (Hampson). 2 ♂♂, 1 ♀

En las tres localidades muestreadas su captura resultó esporádica. Sólo se adicionan a su distribución, las capturas realizadas en la Selva Lacandona del Estado de Chiapas.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 880 m.

Abrochia augusta (Druce). 6 ♂♂, 1 ♀

Por primera vez ha sido recolectada en la región de Los Tuxtlas. Distribución geográfica: México: solamente se le conoce de los Estados de Veracruz y Chiapas, desde cerca del nivel del mar hasta los 580 m. América: Guatemala y México.

Abrochia leovazquezae Pérez y Sánchez. 6 ♂♂, 2 ♀♀

Esta especie fue descrita en 1986 con material procedente de los tres tipos vegetacionales de la región, abarcando su época de vuelo la primavera y el verano. Distribución geográfica: en la vertiente húmeda del Golfo, comprendiendo los Estados

de San Luis Potosí, Veracruz y Chiapas, hasta el extremo Sureste de la República en Quintana Roo; por el lado del Pacífico se le ha recolectado en Nayarit.

Registro altitudinal: desde 140 a 915 m.

Episcepsis lenaeus (Cramer). 30 ♂♂, 20 ♀♀

Se le consigna por primera ocasión para la región de Los Tuxtlas. Distribución geográfica: México: además del Estado de Veracruz, se le ha capturado en Chiapas (en ambas vertientes), y en el Estado de Quintana Roo, desde 20 a 1,500 m. América: Guayana Británica, Surinam, Costa Rica, Panamá, Cuba y México.

Episcepsis inornata (Walker). 63 ♂♂, 71 ♀♀

Esta especie no había sido determinada, por lo que, aunque ya había sido capturada en las localidades I y III, se le registra por primera vez para la región de Los Tuxtlas, siendo particularmente abundante en Ocotal Chico, donde vuela todo el año. Distribución geográfica: México: en la vertiente del Golfo en los Estados de Puebla, Veracruz y Oaxaca; hacia el Sureste en Chiapas y Quintana Roo, desde 56 m hasta 2,050 m de altitud. América: Costa Rica, Panamá, Guatemala y México.

Episcepsis venata Butler. 3 ♂♂, 2 ♀♀

Sólo un ejemplar había sido recolectado anteriomente en la localidad I. Se adicionan los siguientes registros: en la Mesa Central los Estados de Nuevo León y Michoacán, el Estado de Puebla para la vertiente del Golfo y en la Depresión Central de Chiapas.

Registro altitudinal: desde 140 a 1,500 m.

Ixylasia schausai (Druce). 4 ♂♂, 1 ♀

Solamente dos ejemplares se tenían del Cerro El Vigía. Capturas efectuadas en diversas localidades del Estado de Chiapas, permiten ampliar además su distribución altitudinal, desde 260 a 1,480 m.

Cacostatia sapphira (Staudinger). 1 ♀

Por primera vez se registra esta especie para la región de Los Tuxtlas. Distribución geográfica: México: en la vertiente húmeda de la Sierra Madre Oriental en el Estado de Puebla donde se le registra por primera vez y en Veracruz y Tabasco, en alturas comprendidas de 60 a 1,200 m. América. Venezuela, Panamá, Guatemala y México.

Aclytia ventralis (Güerin). 22 ♂♂, 41 ♀♀

Se le ha capturado frecuentemente en las tres localidades. Por primera vez se le registra para el Estado de Oaxaca en la vertiente del Golfo; en Chiapas se le ha capturado en la vertiente del Pacífico.

Registro altitudinal: de 32 a 1,500 m.

Euagra haemanthus (Walker). 1 ♂, 1 ♀

Por primera vez se le registra para la región de Los Tuxtlas. Distribución geográfica: México: en la vertiente del Golfo para los Estados de Puebla y Veracruz, en la Depresión Central de Chiapas (citado por Beutelspacher, 1982), en alturas de 390 a 1,200 m. América: Costa Rica, Panamá, Guatemala y México,

Eucereon dentatum Schaus. 9 ♂♂, 9 ♀♀

Indistintamente se le ha recolectado en las tres comunidades. Se le registra por primera vez para el Estado de Chiapas.

Registro altitudinal: de 140 a 1,240 m.

Eucereon pseudarchias Hampson. 1 ♀

Comparte su zona de vuelo únicamente con la localidad I. En la vertiente del Golfo se le registra por primera ocasión para el Estado de Tamaulipas.

Registro altitudinal: de 140 a 900 m.

Eucereon aeolum Hampson. 3 ♂♂, 4 ♀♀

Sólo un ejemplar había sido capturado anteriormente en la localidad I. Su distribución se extiende hasta el Estado de Chiapas.

Registro altitudinal: de 140 a 1,500 m.

Eucereon latifascia (Walker). 1 ♂, 1 ♀

También se le ha recolectado en la localidad I. Pérez y Sánchez (1979 p. 525) citan para su distribución geográfica: "en la vertiente del Golfo en los Estados de Veracruz y Tabasco; en la vertiente del Pacífico en el Estado de Nayarit". Tiempo después Beutelspacher (1988 p. 466), con ejemplares de Tuxpan y Misantla, Ver. depositados en la Colección Müller, cita "Este es el primer registro de la especie para México". Los nuevos registros de la Colección del IBUNAM, permiten señalar su presencia en el Estado de Chiapas.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 900 m.

Eucereon pilatii (Walker). 2 ♂♂, 4 ♀♀

No había sido recolectada en Los Tuxtlas. distribución geográfica: México: por el lado el Pacífico en el Estado de Nayarit; en la vertiente del Golfo en Tamaulipas y, citado por Dyar (1912), en Puebla y Veracruz; hacia el Sureste en Chiapas. Por lo que se sabe hasta ahora es una especie endémica para México.

Registro altitudinal: desde el nivel del mar hasta 1,427 m.

Eucereon tripunctatum Druce. 2 ♂♂, 1 ♀

En las tres localidades. Se amplía su distribución hasta el Estado de Chiapas, tanto en la Depresión Central como en la vertiente del Pacífico.

Registro altitudinal: desde 140 a 1,500 m.

Eucereon rogersi Druce. 2 ♂♂

En las tres localidades. Recientes registros amplían su distribución, por la vertiente del Golfo a los Estados de Tamaulipas e Hidalgo.

Registro altitudinal: de 140 a 2,090 m.

Eucereon aroa Schaus. 12 ♂♂, 16 ♀♀

En las tres localidades. Se tienen los primeros registros para los Estados de Oaxaca, Chiapas e Hidalgo.

Registro altitudinal: desde 140 hasta 1,500 m.

Eucereon discolor (Walker). 1 ♂, 2 ♀♀

Por primera ocasión se le registra para la región de Los Tuxtlas. Distribución geográfica: México: únicamente se le conoce del Estado de Veracruz, de los 200 a los 810 m de altitud. América: Brasil, Bolivia, Costa Rica, Panamá y México.

Correbia lycoides (Walker). 12 ♂♂, 4 ♀♀

Se trata de una especie frecuente en los tres tipos vegetacionales muestreados. En un trabajo anterior (Pérez y Sánchez,1979) se señalaba su presencia únicamente en los Estados de Veracruz y Chiapas; ahora se tiene capturas en la vertiente del Golfo para San Luis Potosí, Puebla y Oaxaca,; también se le ha encontrado por el lado del Pacífico en el Estado de Chiapas.

Registro altitudinal: desde 64 a 2,480 m.

Correbia undulata (Druce). 5 ♂♂, 3 ♀♀

En las tres localidades. Su distribución se amplía al Estado de Oaxaca.

Registro altitudinal: de 140 a 1,500 m.

Correbidia germana (Rotschild). 3 ♂♂, 2 ♀♀

Se le ha capturado en las tres localidades. Se señala por primera vez la presencia de esta especie en el Estado de Hidalgo hacia el Norte, y hacia el Sureste para Chiapas y Quintana Roo.

Registro altitudinal, desde el nivel del mar hasta 1,500 m.

Hyaleucerea vulnerata Butler. 3 ♀♀

Esta especie fue capturada también en los otros dos tipos vegetacionales muestreados. Su distribución se amplía para la vertiente del Golfo en los Estados de Hidalgo y Oaxaca.

Registro altitudinal: desde los 140 a los 1,500 m.

CUADRO Nº 1. CTENUCHIDAE DE OCOTAL CHICO, VERACRUZ

	INVIERNO		PRIMAVERA		VERANO		OTOÑO		TOTAL	%
ESPECIE	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀		♂
Isanthrene felderi	1	2	7	12	6	4	2		34	47
Isanthrene perbosci	8		16		10		4		38	100
Isanthrene azia					3			3	6	50
Phoenicoprocta lydia	1				8				9	100
Pheia elegans			1	1	1	8	1		12	25
Nyridela xanthocera	2	4	11	12	4	4	11	3	51	55
Cosmosoma semifulva					2	3	6	4	15	53
Cosmosoma metallescens				1	6	5	2	1	15	53
Cosmosoma xanthostictum					1	2	1	5	9	22
Cosmosoma festiva	1		3	8	33	35	12	6	98	50
Cosmosoma teuthras	3	3	31	22	25	27	6	15	132	49
Cosmosoma caecum		3	1	1	5	4	3	7	24	38
Cosmosoma ethodaea					10		1	2	13	85
Cosmosoma advena	2		2	2	9	11	5	3	34	53
Cosmosoma braconoides			2	1	4	3	1	2	13	54
Cosmosoma stibosticta	1	1	4	2	4	1	4	2	19	68
Psilopleura vittata			6	2	11	6	5	4	34	65
Rhynchopyga flavicollis	3	1	33	40	15			1	93	55
Saurita tipulina	7	1	1				1	1	11	82
Dycladia correbioides	9	3	6	4	36	17	23	8	106	70
Dycladia vitrina	1			6	4	4	5	6	26	38
Syntomeida melanthus	15		3		1	1	3		23	96
Syntomeida syntomoides	2	2	6		6	1	1	1	19	79
Syntomeida epilais	7	16	11	17	2	1			54	37
Macrocneme lades	13	25	26	5	15	24	26	19	153	52
Macrocneme adonis	3	6	14	13	1	10			47	38
Poliopastea laconia		1	3	5	7	9	4		29	48
Poliopastea laciades					4	5	1		10	50
Abrochia augusta			4		2			1	7	86
Abrochia leovazquezae			2	1	4	1			8	75
Episcepsis lenaeus	5	1	1	2	14	6	10	11	50	60

(Continúa Cuadro 1)

ESPECIE	INVIERNO		PRIMAVERA		VERANO		OTOÑO		TOTAL	%
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀		♂
Episcepsis inornata	4	3	7	7	30	48	22	13	134	47
Horama texana				3	3	1	68	23	98	72
Horama plumipes	1	1	7	6	2	13	1		31	35
Aclytia heber		1	1	10	7	2	4	3	28	43
Aclytia ventralis			3	13	17	27	2	1	63	35
Eucereon rosium	2			1	1	1	1		6	67
Eucereon punctatumm					1	6		1	8	13
Eucereon dentatum			2	3	4	6	3		18	50
Eucereon aeolum			1	1		3	2		7	43
Eucereon pilatii					2	3		1	6	33
Eucereon patrona			1			1	3	1	6	67
Eucereon xanthurum			1	2	5	2	1	1	12	58
Eucereon aroa				2	12	11		3	28	43
Correbia lycoides	1		2	2	5	2	4		16	75
Correbia undulata	1	1	1	1	3	1			8	63
Correbidia elegans	2		2	2	24	17	37	11	95	68
Hyaleucerea gigantea				1	1		1	3	6	33
Especies escasas*	2	2	5	4	21	18	19	12	83	58
TOTAL	174		442		745		484		1845	
INDICE DE DIVERSIDAD	10.98		13.31		18.57		18.04		17.59	
TOTAL DE ESPECIES	31		47		69		60		82	
PORCENTAJE DE MACHOS	56		51		52		63		55	

*ESPECIES ESCASAS: *Bombiliodes xenodora, Loxophlebia imitata, L. masa, Mesothen pyrrha, Cosmosoma auge, C. sectinota, C. impar, C. pudicum, C. hercyna, Saurita ochracea, Scena potentia. Psoloptera basifulva, Poliopastea jalapensis, Poliopastea nigritarsia, Episcepsis venata, Sciopsyche tropica, Ixylasia schausi, Cacostatia apphira, Euagra haemanthus, Neacerea rufiventris, N. atava, Eucereon attriguttum, E. pseudarchias, E. formosum, E, latifascia, E. amadis, E. tripunctatum, E. rogersi, E. confine, E. phaeoproctum, E. discolor, Correbia affinis, Correbidia germana* y *Hyaleucerea vulnerata.*
(El límite para las especies escasas aparece definido en Pérez y Sánchez, 1979, p. 515).

DISCUSION:

SEXUALIDAD: La razón sexual a favor de los machos en toda la muestra fue apenas ligeramente superior a la media (55 %), siendo esta proporción inferior a los valores registrados para las localidades I y III. El mínimo valor obtenido fue de 51% en primavera y el máximo 63% en otoño. Para 22 especies (de las cuales 18 estuvieron representadas por 1, 2 o 3 individuos), se capturaron representantes únicamente de un sexo (11 especies sólo con machos y 11 sólo con hembras); en este aspecto, nuevamente es interesante el caso de *Isantherene perbosci*, en la cual, al igual que en las localidades I y III, se capturaron sólo machos (38 individuos). En 6 especies, la proporción fue de 50% y de las especies en que se capturaron los dos sexos, en 32 la razón sexual fue a favor de los machos y en 21 a favor de las hembras.

ABUNDANCIA: fueron capturados 1,845 individuos, lo cual representa una cifra superior a la de las otras dos comunidades juntas; puesto que el tiempo de muestreo

(horas-hombre y horas-trampa) fue 8.9% menor que el de las otras dos localidades, parece ser que este resultado pueda deberse en gran parte, al aumento de la potencia de las lámparas (de 30 a 160 Watts). En el resumen por estaciones, el comportamiento de esta variable es casi paralelo al de la localidad del Vigía, pero el mes más abundante en esta última localidad fue agosto con 281 individuos, contra 312 del mes de julio de Ocotal Chico (gráfica 1).

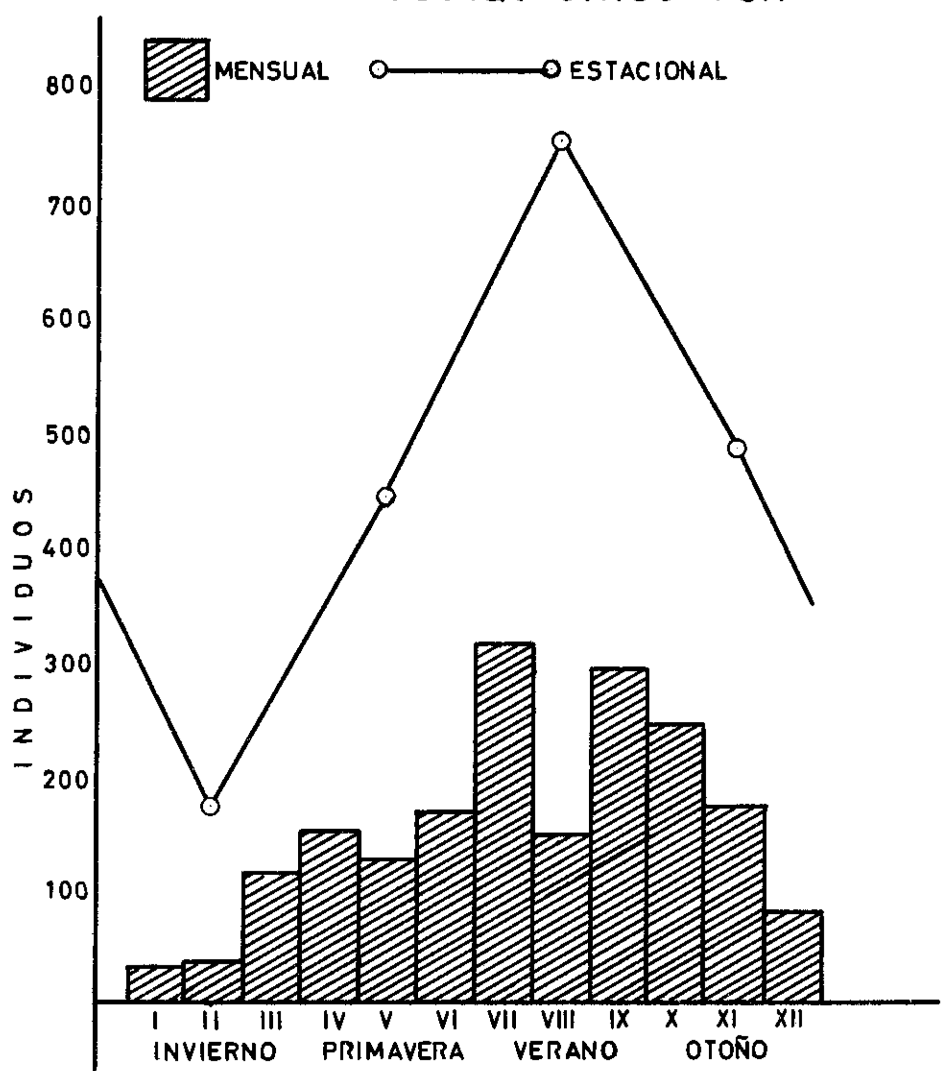
DIVERSIDAD: al igual que en las otras dos comunidades, existe una gran cantidad de especies escasas ("raras") y pocas especies abundantes. Ocho especies constituyen la mitad de la muestra (49.35%), al igual de lo que ocurre en El Vigía. La especie más abundante, *Macrocneme lades*, comprende el 8.3% de la muestra. De las 82 especies representadas en Ocotal Chico, 13 son exclusivas de este tipo vegetacional, 23 se encuentran también en una de las otras dos localidades muestreadas y 46 se encontraron en las tres. Estas diferencias se reflejan en el Indice de Diversidad, que con un valor de 17.59 para Ocotal Chico, resultó intermedio al de las otras dos localidades.

CUADRO N° 2. Datos comparativos de ctenúchidos para las tres localidades muestreadas.

CONCEPTO	SELVA DE LAURACEAS Localidad III EL VIGIA	SELVA ALTA PERENNIFOLIA Localidad I EBITROLOTU	PINACEAS Localidad V OCOTAL CHICO
TOTAL DE INDIVIDUOS	876	788	1,845
TOTAL DE ESPECIES	64	71	82
INDICE DE DIVERSIDAD	15.89	18.92	17.59
ESPECIES EXCLUSIVAS DE CADA LOCALIDAD	5	11	13
ESPECIES ESCASAS (menos de 6 individuos)	29	40	34
ESPECIES QUE INTEGRAN EL 50 %	8 (50.57%)	12 (49.75%)	8 (49.35%)
% DOMINANCIA DE LA SP. MAS ABUNDANTE	*I. perbosci* 11.64	*C. Impar* 5.96	*M. lades* 8.30
PORCENTAJE DE MACHOS	68	59	55

Con 17.84, noviembre fue el mes con el máximo valor del Indice de Diversidad, capturándose 170 individuos en 42 especies; este valor fue sin embargo inferior a diciembre de la localidad El Vigía (18.57), en que se capturaron 10 individuos que corresponden a 8 especies, e inferior también a los meses de junio (21.39) y febrero (18.34) en EBITROLOTU, con 42 y 17 especies respectivamente. En el resumen por estaciones, fue el verano en el que se obtuvo el máximo valor para el Indice de Diversidad con 18.57; también lo fue para el Vigía con 16.24, en cambio, para EBITROLOTU, lo fué la primavera con 17.59.

EPOCA DE VUELO: de las 82 especies determinadas para esta comunidad, se han descartado, para el análisis de esta variable, las 34 consideradas como escasas



GRAFICA 1: Abundancia de ctenúchidas en la muestra obtenida en la comunidad de Pináceas de la Región de Los Tuxtlas, Veracruz, México. Las barras indican el número de individuos capturados en cada uno de los 12 meses del año, en tanto que la línea continua representa la variación de la abundancia en el total de individuos para cada una de las cuatro estaciones del año.

(con menos de 6 individuos). De las 48 restantes, 31 de ellas (64.6%) presentan una sola época de vuelo, porcentaje apenas ligeramente inferior al comportamiento univoltino registrado para especies de El Vigía (65.7%). La expresión de esta variable aparece representada por un solo pico de abundancia en la curva de la Gráfica 1.

CONCLUSIONES

1. Trece especies se aumentan a la lista de ctenúchidas de la región de Los Tuxtlas, que alcanzan ahora la cifra de 99; éstas son: *Isanthrene azia, Bombiliodes xenodora, Loxophlebia imitada, Mesothen pyrrha, Cosmosoma ethodaea, Rhynchopyga flavicollis, Abrochia augusta, Episcepsis lenaeus, E. inornata, Cacostatia sapphira, Euagra haemanthus, Eucereon pilatii* y *E. discolor*.

2. La comunidad de ctenúchidas en el Pinar, se comporta, en las variables poblacionales descritas, de forma más parecida a la Selva de Lauráceas que a la Selva Alta Perennifolia, pues coinciden para el verano, la época de vuelo de la mayoría de las especies, el máximo valor para el Indice de Diversidad y el mayor número de especies.

AGRADECIMIENTOS

Hacemos patente nuestro agradecimiento al M. en C. Zeferino Uribe Peña y al Dr. Alfonso García Aldrete, por la acertada crítica en la revisión del manuscrito original y, a este último además, por la traducción del resumen al inglés. También a nuestro inolvidable compañero y colega, Biól. Héctor González Almada que, al igual que el Dr. Santiago Zaragoza Caballero, participaron en algunas de las excursiones. al Dr. Carlos Beutelspacher B. se le agradece por el material proporcionado.

Durante la etapa de trabajo de campo algunos estudiantes, la mayor parte de ellos ya recibidos, brindaron su valiosa ayuda: Francisco Arias V., Ignacio Pérez S., Mario Urías L., Rocío Alatorre E. W., Juan Luis Viveros, Alfonso Valiente y José Salgado B. Un importante número de ejemplares fue recolectado por las siguientes personas adscritas al Programa Colecciones Científicas Nacionales: Biól. Francisco Arias V., Biól. Mario García G., Biól. Luis Cervantes P., Biól. Virginia Meléndez, Biól. Vicente Hernández, Biól., Héctor Velasco y Sr. Adolfo Ibarra V. En el pueblo de Ocotal Chico, Veracruz, contamos siempre con la valiosa ayuda y agradable compañía de Don Aurelio Hernández Mateo, en ese entonces Agente Municipal del pueblo. A todos ellos, nuestro agradecimiento más sincero.

LITERATURA CITADA

ALATORRE E., ROCIO DEL C., 1985. *Estudio sobre las variaciones de la composición faunística de insectos nocturnos fototrópicos y su relación con diferentes parámetros ambientales, en la zona de Ocotal Chico, Los Tuxtlas, Veracruz*. tesis profesional, Facultad de Ciencias, UNAM, México: 118 pp.

BEUTELSPACHER B., CARLOS R., 1982. Mariposas del Suborden Heterocera (Lepidoptera) de "Cahuaré", Chiapas, México (Familias Ctenuchiidae (sic), Arctiidae, Pericopidae, Dioptidae, Sphingidae y Saturniidae). *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Mex. 52* (1981). *Ser. Zoología* (1): 407-425.

, 1984. Lepidópteros de Chamela, Jalisco, México III. Familias Castniidae, Ctenuchiidae (sic),

Arctiidae, Pericopidae y Dioptidae. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 55 Ser. Zoología* (2): 169-183.

__________, 1986. Mariposas del Suborden Heterocera (Lepidoptera) de una localidad en Huitzilac, Morelos, México I. Familias Sphingidae, Saturniidae, Ctenuichiidae (sic), Arctiidae y Nolidae. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Mex. 57, Ser. Zoología* (1): 161-175.

__________, 1988. Catálogo de la Colección Roberto Müller (Lepidoptera) del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México VI. Familias Castniidae, Zygaenidae, Ctenuchiidae (sic) y Nolidae. *Anales Inst. Biol. UNAM, 58* (1987) *Ser. Zool.* (1): 455-474.

BIEZANKO, C. M. de, A. RUFFINELLI and C. S. CARBONELL, 1957. Lapidoptera de Uruguay. *Revista de la Facultad de Agronomía, Montevideo, Uruguay, 46*: 152 pp.

DIETZ, IV, ROBERT E. and D. DUCKWORTH, 1976. A review of the Genus *Horama* Hübner and reestableshment of the Genus *Poliopastea* Hampson (Lepidoptera, Ctenuchidae). *Smithsonian Contributions to Zoology number 215*: 53 pp, 20 figs. 3 plates.

DRAUDT, M., 1929. *Seitz, die Gross-Schmetterlinge der Erde VI Heter. Amer. p. 33-230, figs 9-31.*

__________, 1931, Neue amatiden des Amerikanischen faunen Gabietes. *Ent. Rundschau 48* (4):33-36.

__________, 1931, Neue amatiden des Amerikanischen faunen Gabietes. *Ent. Rundschau 48* (5): 45-48.

__________, 1931, Neue amatiden des Amerikanischen faunen Gabietes. *Ent., Rundschau 48* (6): 57-59.

DRUCE, H., 1886, *Biologia Centrali Americana, Lepidoptera Heterocera, Vol. 3.* Godman and Salvin. London: Taylor and Francis.

FORBES, W. T. M., 1939. The Lepidoptera of Barro Colorado Island, Panamá. *Bull. Mus. Comp. Zool. at Harvard College, 85* (4): 97-322, 8 plates.

GALLEGO, F. J., 1946. Catálogo de insectos determinados correspondientes al Orden Lepidoptera, existentes en la Sección de Entomología de la Facultad de Agronomía. *Rev. de la Facultad de Agronomía de Medellín, Colombia. 6* (24). 415-473.

GARCIA, E., 1970. Los Climas del Estado de Veracruz (según el sistema de la clasificación de Köppen modificado por la autora). *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 41, Ser. Botánica* (1): 1-42, 16 figs.

__________, 1973. *Modificaciones al Sistema de Clasificación climática de Köppen*. UNAM. Instituto de Geografía, Offset Larios. México D. F.: 1-71.

HAMPSON, G. F., 1898. *Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum. 1*, 559 pp. 17 plates, London.

__________, 1914. *Ibid* Supl. 1, 858 pp. London.

HOFFMAN, C. C., 1933. La fauna de Lepidópteros del Distrito de Soconusco (Chiapas). Un estudio Zoogeográfico. An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 13 (1): 213-256.

LEWIS, T. and R. TAYLOR, 1974. *Introduction to Experimental Ecology. A student guide to field work and analysis.* Academy Press, London and New York.

PEREZ R., H. y R. SANCHEZ S., 1979. Entomofauna de la Región de Los Tuxtlas, Veracruz I. Zoogeografía y variables poblacionales de ctenúchidos (Lepidoptera: Ctenuchidae) en dos Biotopos del Estado de Veracruz. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 50, Ser. Zoología* (1): 515-535.

__________, 1986. entomofauna de la Región de Los Tuxtlas, Veracruz III. Descripción y algunas notas sobre la ecología de una nueva especie del Género *Abrochia* H. Schäff. (Lepidoptera: Ctenuchidae). *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Mex., 56,* (1985), *Ser. Zoología* (1): 233-240.

SOUZA, M., 1968. Ecología de las Leguminosas de Los Tuxtlas, Veracruz. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 39, Ser. Botánica* (1): 121-160. 15 fot. 2 tablas, 8 grafs., 3 mapas.

SOUTHWOOD, T. R. E., 1971. *Ecological Methods with particular reference to study of insect populations.* Chapam and Hall. Great Britain: 200-207.

TALBOT, G., 1928. List of Arctiidae and Amatidae collected by C. L. Collenete in Mato Grosso, Brazil, with description of new forms. *Bull. Hill. Mus.* (London) *2* (3): 241-246.

TRAVASSOS, Filho., L., 1940a. Euchromiidae de Salobra. *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo* (Tomo XXV da Revista do Museu Paulista). Vol. II, Artigo 9, p: 261-280.

__________, 1940b. Contribução á Zoogeografia dos Euchromiidae Brasileiros. *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo.* (Tomo XXV de Revista de Museu Paulista). Vol. II Artigo 10: 281-298.

ZERNY, HANS, 1912. *Lepidopterorum Catalogus part 7 Syntomidae.* H. Wagner editor, 170 pp. Berlín: W Junk.